3°/

a) Résoudre dans $\mathbb{Z}^2$: $9U - 14\,V = 1$

b) (S) : $\begin{cases} x \equiv 4(9) \\ x \equiv 5(14) \end{cases}$ Résoudre (S)

Exercice 17 :

1°/Résoudre dans $\mathbb{N}^2$ l'équation en (u , v)

$$7\,u - 9\,v = 3$$

2°/Un entier A , divisé par 7 donne pour reste 2 ce même nombre divisé par 9 donne pour reste 5

a) Quel reste donne-t-il si on le divise par 63

b) Trouver A sachant ; $1920 < A < 2030$

c) Trouver l'ensemble des entiers naturels n tels que : $A^n = 1\ (9)$

Exercice 18 :

$n \in \mathbb{N}^*$; $A = 3n + 1$; $B = 5n - 1$

1°/ Montrer que $A \wedge B$ est un diviseur de 8

2°/Déterminer l'ensemble des entiers n tel que : $A \wedge B = 8$

Exercice 19 :

n un entier naturel ≥ 2

on considère dans $\mathbb{Z}^2$ l'équation (E_n) : $x - ny = 2$

1°/Résoudre (E_n)

2°/Résoudre dans $\mathbb{Z}^2$ les systèmes

a) $\begin{cases} x - ny = 2 \\ PGCD(x, y) = 2 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x - ny = 2 \\ x \equiv y + 1(n) \end{cases}$